

ПСОАС-АБСЦЕСС: ПРИНЦИПЫ И ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Овчинникова Е.А., Доценко И.А., Мелях С.Ф.

ФГБУ «УНИИФ» Минздравсоцразвития РФ, г. Екатеринбург

PSOAS-ABSCESS: PRINCIPLES AND POSSIBILITIES OF ULTRASOUND VISUALIZATION (PUBLICATIONS REVIEW)

Ovchinnikova EA, Dotsenko IA, Melyakh SF.

Urals Research Institute for Phthisiopulmonology, Ekaterinburg

Резюме: В статье приведен обзор литературы, посвященный ультразвуковому исследованию псоас-абсцессов. Обсуждаются вопросы ультразвуковой диагностики и дифференциальной диагностики псоас-абсцессов, значения методики, ее места и роли среди инструментальных методик исследования.

Ключевые слова: псоас-абсцесс, инструментальные методы обследования, ультразвуковое исследование.

Summary

The article presents a review of publications on ultrasound examination of psoas-abscesses. Problems of ultrasound and differential diagnosing of psoas-abscesses, importance of the method, its place and role among other instrumental examination methods are discussed.

Key words: psoas-abscess, paravertebral abscess, instrumental examination methods, ultrasound examination.

Введение:

Псоас-абсцесс (ПА) представляет собой гнойно-воспалительный процесс, располагающийся в толще m. Psoas [1]. Впервые псоас-абсцесс (ПА) был описан в 1881 году Minter [2].

ПА возникает чаще всего вторично, в результате перехода воспалительного процесса из позвоночника, окружающей мышцу клетчатки, или из близ-

лежащих органов — почек, поджелудочной железы, червеобразного отростка при забрюшинном его расположении, либо первично, как осложнение после медицинских манипуляций на позвоночнике и окружающих его мягких тканей (блокады, малоинвазивные оперативные вмешательства и т.д.) [3,4]. В подавляющем большинстве случаев причиной возникновения ПА является гнойно-деструктивное поражение грудного или поясничного отдела позвоночника (спондилит). Такие процессы нередко дают развернутую клиническую картину, главным образом, в виде выраженного вертебрального болевого синдрома, тянущих болей по внутренней поверхности бедра, преимущественно со стороны ПНА, развитием грубого неврологического дефицита и выраженного корешкового болевого синдрома обусловленного компрессией спинного мозга секвестрами костной и хрящевой ткани в сочетании с относительным стенозом канала. Описанная картина соответствует современному понятию триады Потта [5, 6, 7].

Наиболее подвержены развитию гнойных миозитов люди молодого трудоспособного возраста. Доказано, что первичные ПА чаще выявляются у лиц моложе 30 лет (83%). Среди лиц старше 40 лет выявляется до 40% вторичных ПА. У пожилых пациентов ПА встречаются редко. В последние годы всё чаще причиной ПА является внутривенная наркомания. В 37% случаев, а по некоторым данным более 55% у больных выявляется ВИЧ-инфекция [2, 3].

Первичная диагностика ПА затруднена в связи с поздними обращениями пациентов, длительном лечении у невролога по поводу остеохондроза с применением нестероидных противовоспалительных препаратов, стертостью клинических проявлений, особенно у лиц с иммунодефицитом обусловленным ВИЧ инфекцией. [1, 8, 9, 10]

Инструментальные диагностические методы - компьютерная томография (КТ), магниторезонансная томография (МРТ) и ультразвуковое (УЗ) исследование значительно упростили диагностику псоас-абсцессов [11, 12, 13]. Однако работы по УЗ-диагностике ПА малочисленны, и для врачей, занимающихся ультразвуковой диагностикой остаются малоизвестными.

В данном сообщении мы рассматриваем принципы УЗ-диагностики псоас-абсцессов и приводим описание УЗ-картины ПА, возникших как осложнения спондилитов нижнегрудного и поясничного отделов.

Принципы ультразвуковой диагностики псоас-абсцесса.

Исследование показано во всех случаях при подозрении на наличие паравертебрального образования поясничной области и нижнегрудного отдела. Согласно общим принципам УЗ-диагностики, исследование поясничной области должно быть полипроекционным, с максимально полным охватом зоны интереса [12,14]. Интерпретация ультразвуковой картины проводится по классическим канонам УЗ-исследования. Последовательно оцениваются положение, количество, форма и размеры патологических образований, их контуры, эхогенность и эхоструктура [14]. УЗИ поясничной области не требует специального оборудования и может быть проведено ультразвуковым диагностическим аппаратом среднего класса и выше, предназначенным для исследования органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Предпочтительными являются конвексные датчики с частотой 2-5 МГц [15].

Ультразвуковая картина псоас-абсцесса.

Как уже было упомянуто выше, описания ультразвуковой картины ПНА немногочисленны и наиболее полное принадлежит Мердиной Е.В. с соавт [12].

Так как псоас-абсцесс формируется в межмышечных пространствах *m. psoas* и распространяется по ним, расплавляя мышечные волокна, то на эхограммах они обычно выглядят как овоидные образования, длинная ось которых совпадает с направлением волокон мышцы. Могут встречаться как односторонние, так и двусторонние варианты ПА.

Форма ПА зависит от его размеров, давности процесса и локализации. Так при первичном гнойном миозите можно увидеть пониженной неоднородной эхогенности пространство вытянутой формы, по эхоструктуре отличающиеся от мышечной ткани. В общем случае, форма ПА овальная или округлая.

Следует иметь в виду, что нередко (до 33% случаев) встречаются многокамерные абсцессы.

ПА бывают как небольшие, распространяющиеся в пределах 1-1.5 позвонков абсцессы, так и очень крупные, верхний и нижний полюсы которых недоступны визуализации, то есть они либо спускаются из «немых» для УЗИ-обследования паравертебральных зон грудного отдела позвоночника, либо достигают малого таза [12, 16, 15]. Абсцессы больших размеров, могут оттеснять почку и петли кишечника кпереди и латерально.

Просвет абсцесса, как правило, гетероэхогенный, в виде бесструктурного, эхонеоднородного содержимого, как с мелкими, так и крупными включениями. Эхогенность включений так же различна, вплоть до гиперэхогенных полей, дающих выраженную дорзальную тень.

Натечный абсцесс обычно хорошо отграничен от окружающих тканей четкой гиперэхогенной капсулой. При длительно существующих процессах внутреннюю поверхность капсулы бывает трудно отличить от плотных организованных масс содержимого ПА. Неровность внутреннего контура может быть обусловлена гиперэхогенными включениями (кальцинатами) в капсуле абсцесса. Нередко они достигают крупных размеров и дают выраженную дорзальную тень.

Ультразвуковое исследование в дифференциальной диагностике псоас-абсцесса.

При выявлении паравертебральных забрюшинных ПА следует не забывать о множестве других патологических и физиологических образованиях данной локализации. В дифференциально-диагностическом ряду следует упомянуть о внеорганных кистах и опухолях мягких тканей забрюшинного пространства, об аневризмах брюшного отдела аорты, кистах хвоста поджелудочной железы и почек. При этом надо учитывать, что абсцесс расположен забрюшинно, внутрифасциально и, как правило, отграничен от внутренних органов [16].

Визуализация и диагностика органных кист не представляет особой сложности: прослеживается связь с органом, из которого исходит киста, капсула её чёткая, ровная, плавно переходит в оболочку органа-источника, не образуя острых углов, форма обычно правильная округлая, содержимое простых кист анэхогенное, однородное, имеется выраженное дорзальное усиление эхо-сигнала [18, 14, 3]. Аневризмы сосудов достаточно легко идентифицировать с привлечением доплеровских ультразвуковых методик [3]. Дифференциальная диагностика ПА и внеорганных опухолей может представлять определенную трудность. При подозрении на наличие опухоли оценивается количество, размеры узловых структур, форма образований, особенности его контуров, структуры и эхогенности, соотношение их с окружающими тканями, отмечается соприкосновение или прилегание к соседним органам, вовлечение их в опухолевый процесс.

По данным Е.Ю. Трофимовой с соавт. [19], злокачественные опухоли могут быть как одиночными, так и множественными. Множественность поражения часто свидетельствует о рецидиве заболевания, после проведения лучевой и химиотерапии. Эхогенность злокачественных опухолей в подавляющем большинстве случаев низкая (73%) или смешанная (18%), редко - высокая (6%). Контур злокачественных опухолей чаще четкие, ровные или неровные, структура солидная или смешанная, рисунок структуры неоднородный.

Ультразвуковая картина доброкачественных опухолей отличается большим разнообразием. Для них характерна овальная или округлая форма. Контур могут быть как нечеткими, так и четкими. Структура опухоли обычно солидная, равномерно зернистая или неоднородная. Эхогенность может быть как повышенной, так и пониженной.

Трудности ультразвуковой диагностики опухолей мягких тканей возникают в нескольких случаях:

- 1) когда опухоль имеет изоэхогенную структуру, и не выделяется на фоне окружающих тканей;

2) когда злокачественная опухоль имеет ровные контуры, правильную форму, однородную структуру;

3) при первичной опухоли или ее рецидиве, развившихся в очаге гнойного воспаления, на фоне послеоперационных или постлучевых изменений мягких тканей;

4) когда опухоль располагается в труднодоступных для исследования областях.

При подозрении на злокачественность поражения необходимо исследование зон возможного регионарного метастазирования.

Многообразие неспецифичных симптомов и сходство их с таковыми при неопухолевых заболеваниях диктует необходимость цитологической и гистологической верификации, которая возможна при проведении диагностической чрескожной пункции мягкотканого компонента любой природы [16, 20].

Ультразвуковое исследование как неотъемлемая часть комплекса лучевого исследования псоас-абсцесса.

Планирование адекватного хирургического пособия у больных спондилитом, осложненным ПА, требует исчерпывающей информации обо всех деталях патологии. Основная роль в решении поставленной задачи принадлежит инструментальным методам. Доказательством этому является тот факт, что до появления КТ диагноз первичного ПА, как правило, был посмертным [16, 4].

Исследование ПА поясничной области классическими рентгеновскими методами не даёт полной картины и зачастую бывает ошибочным. При локализации ПА в поясничном отделе, тень абсцесса сливается с тенью диафрагмы и поясничных мышц и обычно не видна. [16] Для более детального исследования необходимо выполнение рентгено-томограмм, что увеличивает лучевую нагрузку на пациента.

Спиральная компьютерная томография обеспечивает высокую точность диагностики. Аксиальные срезы КТ и возможность реконструкции во взаимно перпендикулярных плоскостях обеспечивают максимально полное изображение абсцессов, их соотношений с соседними органами, включение секвестров, из-

вести, визуализацию проникновения абсцесса в грудную полость и малый таз. [19] При несомненных достоинствах современной спиральной КТ, она имеет ряд недостатков:

1. недостаточная укомплектованность диагностических отделений современным оборудованием;
2. исследование не может быть проведено «у постели больного»;
3. относительно высокая стоимость;
4. в России КТ не проводится в качестве скрининговой методики;
5. дополнительная лучевая нагрузка на пациента и персонал, особенно при повторных исследованиях и КТ с одновременной фистулографией.

Метод магнитно-резонансной томографии, основанный на регистрации изменённого в переменном магнитном поле сигнала от ядер водорода, входящего в состав клеток организма, отличается наибольшей чувствительностью к самым начальным проявлениям воспалительного процесса, когда ещё нет обширных деструкций и гнойного расплавления мягких тканей. При наличии определённой настороженности врачей, МРТ может быть использована в качестве метода ранней диагностики и предупреждения развития ПА. Ограничением для применения МРТ является наличие металлических конструкций из ферромагнитных материалов у пациентов, перенесших вмешательства на позвоночнике. Кроме того, для МРТ свойственны практически те же недостатки, что и для КТ – отсутствие оборудования, высокая стоимость, зачастую, большая удаленность от лечебного учреждения, необходимость длительно сохранять неподвижность при проведении исследования, что иногда невозможно у пациентов с выраженным болевым синдромом.

УЗИ по сравнению с другими представленными методиками, имеет несомненные преимущества. Оно неинвазивно, доступно, мобильно, воспроизводимо, относительно просто в исполнении, не требует специальной подготовки пациента, не несёт лучевой нагрузки и, что немаловажно, не дорого. Ультразвуковые сканеры различного класса имеются практически во всех лечебных учреждениях. В работе [12] сравнивали точность УЗ-исследования с рутинным

рентгенологическим исследованием. Показано, что в рентгенологически сомнительных случаях наличия ПА УЗ-исследование всегда однозначно подтверждало или опровергало его наличие. Авторы специально подчеркивают, что при отсутствии УЗ-признаков ПА, вопрос об оперативном вмешательстве может быть снят.

Нам представляется, что ультразвуковое исследование целесообразно включать в алгоритм обследования пациентов в следующих случаях:

1. как скрининг у пациентов с длительным болевым синдромом (люмбагией) особенно в контингентах, составляющих группу риска – лиц перенесших туберкулёз, или больных активным туберкулёзом, больных сахарным диабетом, ВИЧ-инфицированных, потребителей внутривенных наркотиков, лиц имеющих онкологический анамнез, больных, принимающих высокие дозы системных глюкокортикостероидов;

2. для детального уточнения состояния паравертебральных мягких тканей при установленном другими методами спондилите, осложнённом ПА. В сомнительных по рентгенологическим данным случаях УЗИ обнаруживает скопление или отсутствие жидкого гноя, позволяет установить протяженность абсцесса, количество его камер, структуру, предположительный объем и взаимоотношение с окружающими органами, что помогает в решении вопроса о необходимости и объеме оперативного вмешательства.

Таким образом, из приведенных нами литературные данных следует, что правильно и полно проведенное УЗ-исследование и грамотная его интерпретация позволяет выявить псоас-абсцессы, уточнить размеры, распространённость, их количество и характер содержимого. Точность и информативность УЗ-диагностики ничуть не ниже, чем более у дорогостоящих и менее доступных КТ и МРТ, к тому же связанных с известными рисками. Несомненным достоинством УЗ-исследования является его техническая простота. Оно не требует специальной подготовки пациента, не несёт лучевой нагрузки. Ультразвуковое исследование является методом выбора в алгоритме диагностики и выборе тактики оказания помощи пациентам с псоас-абсцессами различной этиологии.

Литература:

1. Muckley T, Schutz T, Kirschner M, Potulski M, Hofmann G, Buhren V. Psoas abscess: the spine as a primary source of infection. *Spine* 2003;28:E106-E113.
2. Dimitrios Spiliopoulos, Khadra Galaal, Keith Godfrey and Raj Naik. Psoas Abscess after Radical Abdominal Hysterectomy: A Case Report and Review of the Literature. *The Open Clinical Cancer Journal* 2010; 4; 15-19.
3. Boden S.D. Zdeblick T.A., Sandhu H.S., Heim S.E. The use of rhBMP-2 in interbody fusion cages. Definitive evidence of osteoinduction in humans: a preliminary report. *Spine* 2000; № 25; 376-381.
4. Dr. Mohamed Nabil M Y Riyad. Pyogenic Psoas Abscess: Discussion of its Epidemiology, Etiology, Bacteriology, Diagnosis, Treatment and Prognosis – Case Report. Department of Surgery, *Kuwait Medical Journal* 2003; 35 (1): 44-47.
5. Дмитриев А.Е. Межпозвонокковый остеохондрит у лиц пожилого возраста. *Ортопедия, травматология и протезирование* 1985; 6: 33-37.
6. Колесов В.В. Клиника, диагностика и лечение неспецифических и туберкулезного спондилитов шейной локализации [автореферат дисс. докт. мед. наук]. Москва: МГМА им. Сеченова; 1997; 30с.
7. Лавруков А. М., Томилов А. Б., Глазырин Д. И., Плахин Е.В., Ибрагимов Г.И. Остеосинтез аппаратом внешней фиксации в лечении больных с позвоночно-спинномозговой травмой. VI съезд травматологов и ортопедов России, 9-12 сентября 1997 года, Нижний Новгород: Тезисы докладов. - Нижний Новгород, 1997. - С.733.
8. Mallick I.H. Thoufееq M.H., Rajendran T.P. Iliopsoas abscesses. *Postgrad Med J*. 2004; 80:459.
9. Ricci M.A. Rose F.B., Meyer K .K. Pyogenic psoas abscess: worldwide variations in etiology .*World J Surg*. 1986; 10:834.
10. Santaella R.O. Fishman E.K., Lipsett P.A. Primary vs secondary iliopsoas abscess. Presentation, microbiology, and treatment. *Arch Surg*. 1995; 130:1309.

11. Лукьянёнок П.И. П.И., Лещёв А.С., Стрелис А.А. Магнитно-резонансная томография в диагностике туберкулезного спондилита: руководство для врачей. Успехи современного естествознания; 2010; 10; 23-24.
12. Мердина Е.В. Митусова Г.М., Советова Н.А. Ультразвуковая диагностика забрюшинных абсцессов при туберкулезе позвоночника. Проблемы туберкулеза; 2001; 4; 19-21.
13. Митусова Г.М. Лучевая диагностика туберкулезного спондилита взрослых, осложненного неврологическими расстройствами [автореферат дис. канд. мед. наук] 14.00.26; СПб.; 2000; 26 с.
14. Митьков В.В. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике в 5 томах. Москва; Видар; 2007.
15. Шаламов А.М. Мелях С.Ф., Мотус И.Я. Транскутанное микродренирование под контролем ультразвукового исследования в диагностике и лечении паравертебральных натечных абсцессов: методические рекомендации. Екатеринбург; 2007.
16. Jane A. Bates MPhil DMU DCR. Abdominal Ultrasound How, Why and When: Lead Practitioner. Ultrasound Department; St James's University Hospital; Leeds. UK; 2004.
17. Михайлов К.М. Володина Г.И., Ларюкова Е.К. Дифференциальная рентгенодиагностика заболеваний позвоночника. Казань; ФЭН; 1993; 139 с.
18. Зубарев А.В., Гажонова В.Е. Диагностический ультразвук. Уронефрология [практическое руководство]. Москва; Стром; 2002; 248 с.
19. Трофимова Е.Ю., Вейзе Д.Л. Ультразвуковая диагностика опухолей мягких тканей. МНИОИ им. ПА. Герцена; Ультразвуковая диагностика; 1999; 2; с.74.
20. Советова Н.А. Лучевая визуализация в определении хирургической тактики при туберкулезе позвоночника. В: Левашев Ю.Н, Мушкин А.Ю. (ред.) Хирургическое лечение костно-суставного туберкулеза. СПб.; 2008; 226 с.